

公開実用 昭和63-18791

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩実用新案出願公開

⑪公開実用新案公報 (U)

昭63-18791

⑫Int.Cl.

H 05 B 6/12

識別記号

305

厅内整理番号

6744-3K

⑬公開 昭和63年(1988)2月6日

審査請求 未請求 (全頁)

⑭考案の名称 電磁調理器のトッププレート

⑮実 願 昭61-110725

⑯出 願 昭61(1986)7月21日

⑭考案者 山近 健三郎 福岡県中間市大字中間6596番地の1 株式会社岡部マイカ

工業所内

⑭考案者 成富 智弘 福岡県中間市大字中間6596番地の1 株式会社岡部マイカ

工業所内

⑭考案者 岡部 安三 福岡県中間市大字中間6596番地の1 株式会社岡部マイカ

工業所内

⑭考案者 由良 修一 福岡県中間市大字中間6596番地の1 株式会社岡部マイカ

工業所内

⑭考案者 阿部 学 福岡県中間市大字中間6596番地の1 株式会社岡部マイカ

工業所内

⑭考案者 原田 香次 福岡県中間市大字中間6596番地の1 株式会社岡部マイカ

工業所内

⑮出願人 株式会社 岡部マイカ 福岡県中間市大字中間6596番地の1

工業所

⑯代理人 弁理士 保高 春一

Best Available Copy

明細書

1. 考案の名称

電磁調理器のトッププレート

2. 実用新案登録請求の範囲

- 1)、集成マイカ板の片面もしくは両面に無機纖維を結合剤で結合させた層を設けてなる電磁調理器のトッププレート。
- 2)、無機纖維を結合剤で結合させた層が無機纖維に無機フィラーを充填し、これを接着剤で結合させた層である実用新案登録請求の範囲第1項記載の電磁調理器のトッププレート。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は電磁調理器のトッププレートに関する。

従来技術

従来の電磁調理器のトッププレートとしては、ガラス中に微細結晶を析出させた結晶化ガラスが使用されている。この結晶化ガラスは通常のガラスに比べて熱膨張が小さく、強度も強い特長を有している。

951

1

実開63-18791

Best Available Copy



しかしながら、(1)耐衝撃性に劣り、機械的衝撃によって割れ易いこと、(2)加工性に劣ること、例えば穴あけ加工ができない欠点を有している。

電磁調理器のトッププレートはトッププレートの破損による感電及び火災を防止する意味から、鋼球落下試験に合格する必要がある。結晶化ガラスはそれに耐えるには約5mm程度の厚さであることを必要とし、また穴あけ加工ができないため、ネジ止め加工が不可能で、シリコーンゴム等の接着剤で接着する必要があり、それだけ操作も煩雑であった。

考案の目的

本考案は従来の電磁調理器のトッププレートにおける前記欠点を解消すべくなされたもので、その目的は耐衝撃性及び加工性に優れると共に耐摩耗性で付着食品の離型性のよい電磁調理器のトッププレートを提供するにある。

考案の構成

本考案者らは、前記目的を達成すべく銳意研究の結果、集成マイカ板は高弾性を有し、機械的強

度にも優れ、かつ加工性を有することに着目し、これを利用すべく検討を加えた。その結果、集成マイカ板は電磁調理器のトッププレートとして要求される耐摩耗性、食品付着の場合における離型性が結晶化ガラスに劣ることが分かった。

本考案者らは集成マイカ板の特長を生かし、欠点を補うために、集成マイカ板の片面もしくは両面に、耐摩耗性、離型性に優れた無機纖維を接着剤で結合させた層を設けると、その欠点を解消し得られることが分かった。この知見に基づいて本考案を完成した。

本考案の要旨は、集成マイカ板の片面もしくは両面に無機纖維を結合剤で結合した層を設けてなる電磁調理器のトッププレート、にある。

これを図面に基づいて説明すると、図面は該トッププレートの断面図で、第1図は無機纖維を結合剤で結合させた層を集成マイカ板の片面に設けた場合、第2図は該層を両面に設けた場合を示す。

図中、1は集成マイカ板、2は無機纖維、3は結合剤、4は無機フィラーを示す。



集成マイカ板はマイカを水ゼット等により厚さ数ミクロンでアスペクト比が300～500の微細な鱗片となしたものを抄紙器等により抄き集成マイカ板となしたものをシリコーン、エボキシ樹脂等で結合させたものである。

無機纖維としてはガラス纖維、セラミック纖維等が用いられ、これをマット状とし、シリコーン樹脂等の結合剤で結合一体化した層とする。この場合、硬度の大きなアルミナ、シリカ、酸化チタン等のセラミック粉末を無機纖維間に充填して結合剤で結合させた層にすると、耐摩耗性が更に改善される。

この層を集成マイカ板の片面もしくは両面に設けるには、シリコーン、エボキシ、ポリアミド、ポリイミドの樹脂等の耐熱性樹脂からなる接着剤で接着すればよい。

実施例

- 1)、集成マイカ板 60 g (500 × 1000 mm) に、シリコーン樹脂をトルエンで 7% に希釈した溶液 110 g を含浸し、100～110 °C で乾燥してプリ

プレグのマイカシートを得た。このマイカシートを25シート重ねて熱プレスして1.5 mm厚さの集成マイカ板を得た。

- 2)、1.5 mm厚さのガラスマット115 g (500 × 1000 mm) に、シリコーン樹脂9.5 %, アルミナ4.4 %, 溶剤(トルエン)46.5%からなる溶液を1550 g含浸し、130 °Cで15分間乾燥してブリプレグのガラス綾維マットシートを得た。これを2枚重ねて熱プレスして1.3 mmのガラスマット板を得た。
- 3)、前記集成マイカ板の片面に、シリコーン樹脂溶液(18%)を50 g塗布し、乾燥後、前記2)で得たガラスマット板を熱プレスによって貼合わせ、厚さ3.0 mmのトッププレートとした。得られたトッププレートを534 g鋼球を使用して落下高さを変化させて落下試験を行った。その結果は次の通りであった。

公開実用 昭和63-18791



落下方寸 10cm, 20cm, 30cm, 40cm, 60cm, 90cm

本考案の
トッププレート ○ ○ ○ ○ ○ クラック
(3.0mm)

比較結晶化ガラス ○ ○ 破壊
(3.8mm)

、この結果が示すように、耐衝撃性が優れている
ことを示す。

考案の効果

本考案の電磁調理器のトッププレートは従来の
結晶化ガラスに比べて耐衝撃性が強く、破損によ
る感電及び火災の恐れもなく、かつ薄いものとな
し得軽量であり、また加工性もよいので、ネジ止
め等も可能で作業性も優れたものとなる等の優れ
た効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の電磁調理器のトッププレートの
断面図で、第1図は無機繊維を結合させた層を集
成マイカ板の片面に、第2図は両面に設けた場合
を示す。

1 : 集成マイカ板、 2 : 無機繊維、

956

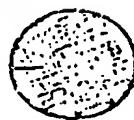


3 : 結合剤。

4 : 無機フィラー。

実用新案登録出願人 株式会社 岡部マイカ工業所

代理人弁理士 保 春



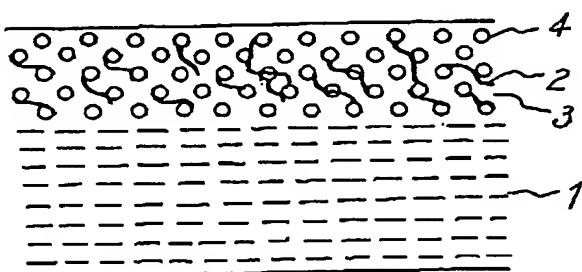
957

7

Best Available Cor

公開実用 昭和63-18791

第 1 図



第 2 図

